

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ
Архітектурний факультет
Архітектура цивільних будівель і споруд
(повна назва кафедри)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

Куцевич В.В.

д. арх., проф. _____

«__» _____ 2022 р.

Пояснювальна записка
до АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

на тему: Кіноцентр на 850 місць у м. Київ

Виконав: студент ІV курсу, групи 42-А

Наумова О.В.

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Керівник: Зенькович Н.Г.,

. Галак К.Т .

Брідня Л.Ю.

Яновицький Є.Л.

Рецензент:

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: **архітектурного проектування цивільних будівель і споруд** Освітньо-
кваліфікаційний рівень: **бакалавр**

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

Куцевич В.В.

д. арх., проф. _____

«__» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

НА АТЕСТАЦІЙНУ РОБОТУ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

Наумова Олександра Вікторівна

Тема: Кіноцентр на 850 місць у м. Київ

керівник проекту: Зенькович Н.Г., Галак К.Т., Брідня Л.Ю., Яновицький Є.Л.

1. Термін подання студентом проекту: .06.2022 р.
2. Вихідні дані до проекту: Завдання на проектування та топозйомка
3. Зміст пояснювальної записки:
 1. Завдання на проектування;
 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
 3. Містобудівне обґрунтування;
 4. Архітектурно-планувальне рішення;
 5. Дизайн інтер'єру;
 6. Конструктивне рішення;
 7. Інженерне обладнання;
 8. Охорона праці та навколишнього середовища;
 9. Література;
 10. Додатки

4. Перелік матеріалів проєкту

№ розділу	Найменування розділів проєкту	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проєктування		6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду		
3	Містобудівне обґрунтування		
4	Архітектурно-планувальне рішення		
5	Дизайн інтер'єру		
6	Конструктивне рішення		
7	Інженерне обладнання		
8	Охорона праці та навколишнього середовища		
9	Література		
10	Додатки		
	Разом:		

5. Консультанти розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

6. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту	Термін виконання етапу проєкту	Примітки
1	Вступна клаузура		
2	Клаузура функціонально-планувального рішення		
3	Кафедральний перегляд 1		
4	Кафедральний перегляд 2		
5	Кафедральний перегляд 3		
6	Охорона праці, навколишнього середовища		
7	Перевірка роботи на антиплагіат		
8	Рецензування проєкту		
9	Остаточний допуск до захисту		
10	Захист проєкту		

Студент: Наумова О.В.

Керівник проєкту: Зенькович Н.Г., Галак К.Т., Брідня Л.Ю.,

Яновицький Є.Л.

ЗМІСТ

1.	Завдання на проектування.....	
2.	Аналіз світового досвіду	
3.	Основна ідея та мета проекту.....	
4.	Містобудівне обґрунтування	
4.1.	Ділянка забудови. Розташування та опис.....	
4.2.	Містобудівна ситуація	
4.3.	Опис генерального плану	
4.4.	Функціональне зонування території	
4.5.	Рух пішоходів і транспорту	
5.	Архітектурно-планувальне рішення	
6.	Дизайн інтер'єру.....	
7.	Конструктивне рішення.....	
8.	Інженерне обладнання	
8.1.	Теплогазопостачання і вентиляція	
8.2.	Водопостачання, водовідведення і опалення	
8.3.	Електроенергія.....	
9.	Охорона праці та навколишнього середовища	
	Література	
	Додатки:	

ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри

зав. каф., д. арх.
Куцевич В.В.

Студент: Наумова О.В.

Група: 42-А

Керівник: Зенькович Н.Г., Галак К.Т., Брідня Л.Ю., Яновицький Є.Л.

Тема дипломної роботи: Кіноцентр на 850 місць у м. Київ

1. Вихідні матеріали (проєктні та інші, що мають бути використані)
2. Ситуаційний план
3. Топооснова ділянки
4. Склад проєктних матеріалів:

1. Ситуаційний план (місце розташування об'єкта, що проєктується на карті міста)

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 2. Генеральний план | М 1:150 |
| 3. План другого поверху | М 1:150 |
| 4. Головний фасад | М 1:150 |
| 5. Бічний фасад | М 1:150 |
| 6. Розріз | М 1:150 |
| 7. Перспективні малюнки | А3; А4 |
| 8. Перспективні розрізи | |
| 9. Пояснювальна записка | до 10 аркушів |

Студент: Наумова О.В._____

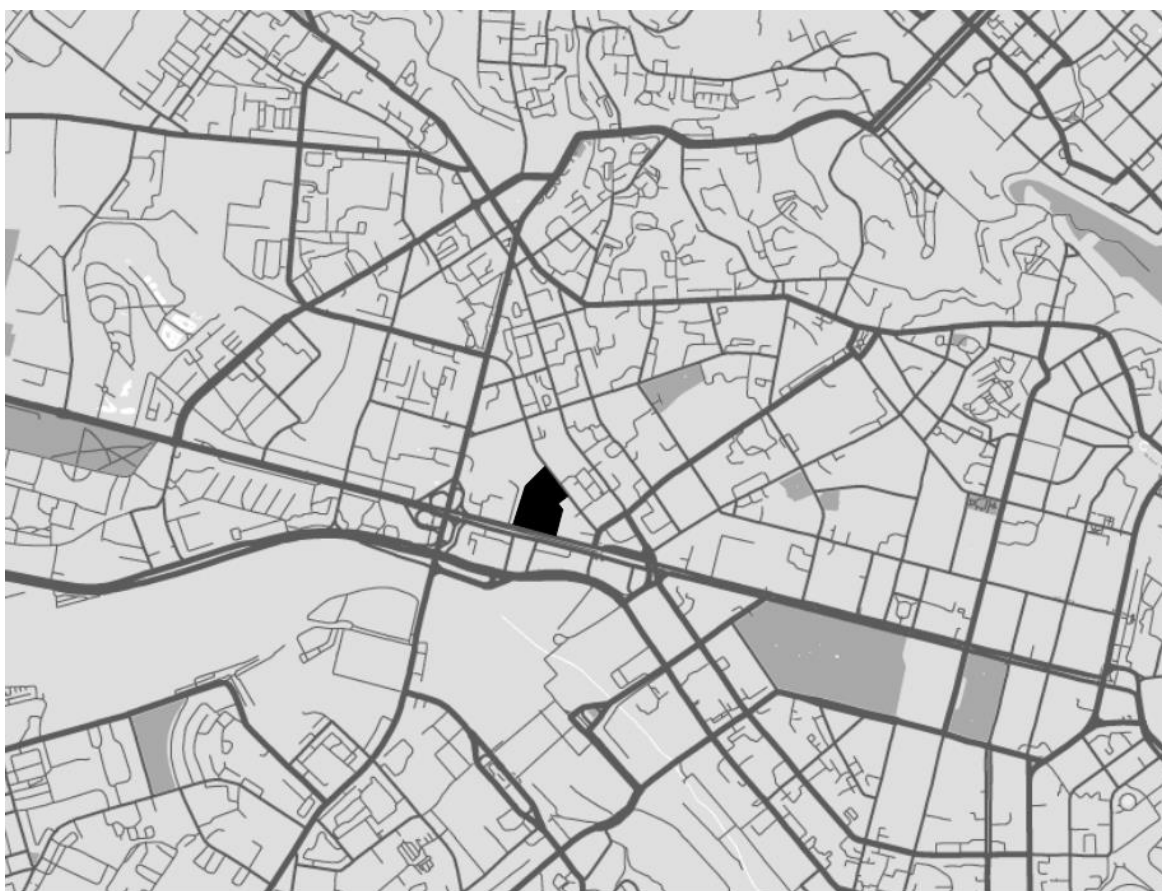
Керівник проєкту: Зенькович Н.Г.,_____

Галак К.Т.,_____

Брідня Л.Ю._____

Яновицький Є.Л._____

1. Завдання на проектування



(Рис.1)
Схема розміщення кіноцентру в місті



(Рис.2)
Ситуаційний план

2. Аналіз світового досвіду

Інформація про об'єкт дослідження

Кінотеатр « Grand Palais»

м. Каор ,Франція

Арх. Антоніо Вірґи, 2020 рік

Площа 3653 м²

На півдні Франції кінотеатр Cinéma Le Grand Palais є новим доповненням до історичного села Каор. Розташований на північ від центру селища, всього за кілька кроків від берега чудової річки Лот, кінотеатр примикає до району з легендарним минулим; ансамбль будівель, які спочатку використовувалися як монастир, та використовувалися як військова база. Після пожежі 1943 року східне крило комплексу перетворилося на попіл, що пустував тоді простір між будівлями, що залишилися — тепер місце кінотеатру — перетворилося на погано окреслену автостоянку.

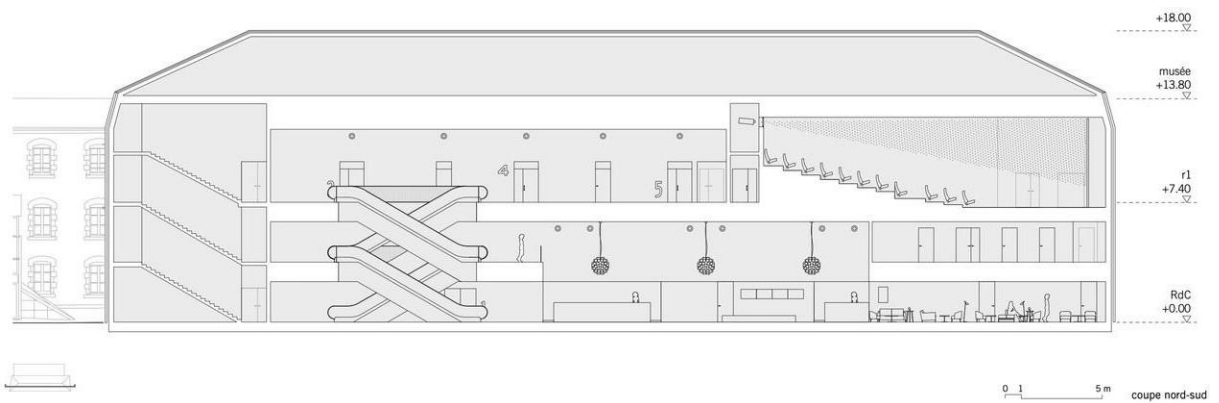
При проектуванні Cinéma Le Grand Palais команда Antonio VirgaArchitects черпала натхнення у існуючих будівлях та їхньому оточенні.

Зокрема, спільність, яка була спільною для кожної структури на місці. «Усі будівлі були організовані відповідно до суворого набору правил планування, відповідно до практики проектування військових та громадських об'єктів ХІХ століття», — кажуть архітектори. Щоб належним чином відновити масштаб цього ансамблю, де новий кінотеатр заповнив порожнечу, що давно не вдається, групу приміщень обробили з «великою простотою», додають вони

Зображення архітектурного середовища



(Рис.3)
Загальний вигляд будівлі

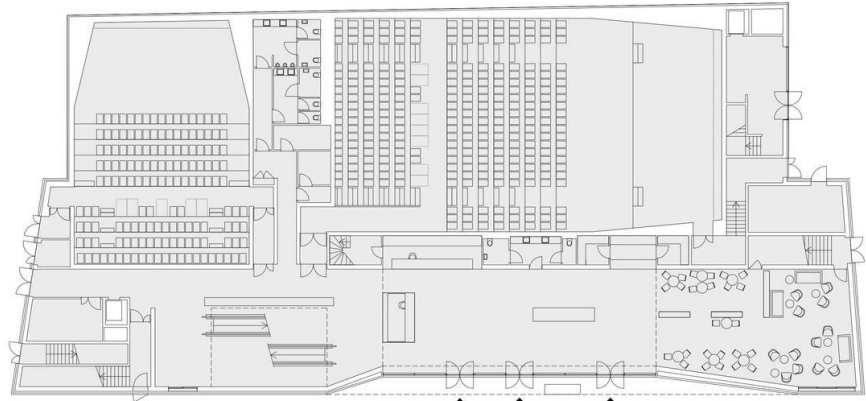


(Рис.4)
Розріз

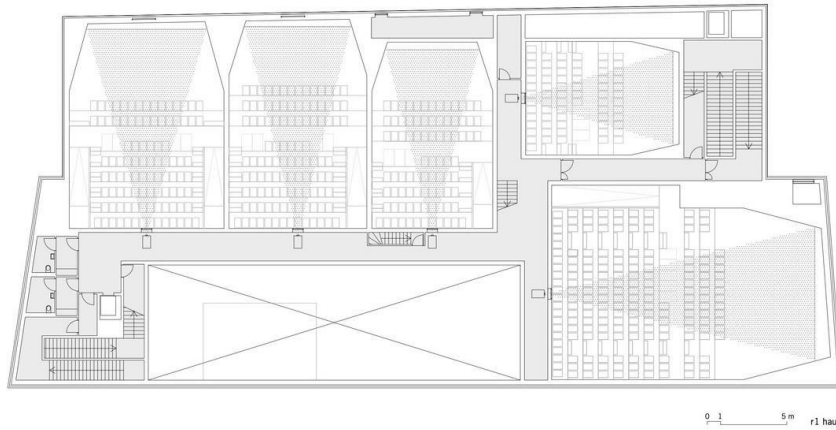


(Рис.5) Генеральний план(зліва)

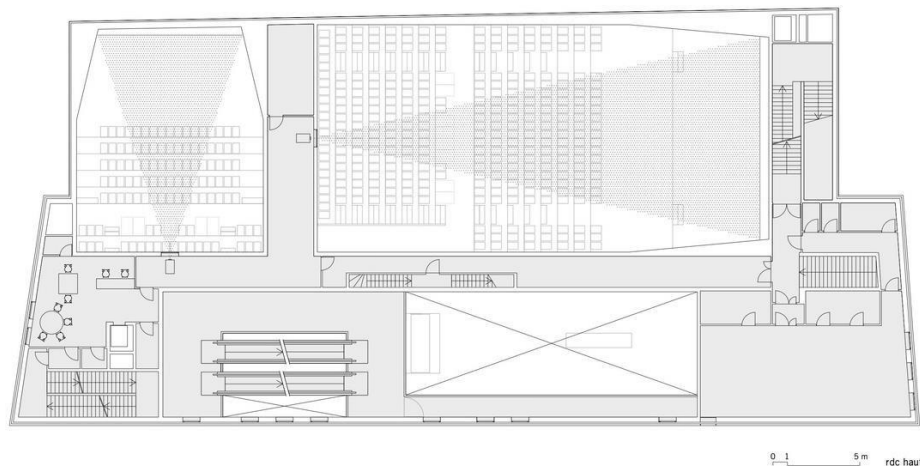
(Рис.6) План 1-го поверху (знизу)



(Рис.7) План 2-го поверху



(Рис.8) План 3-го поверху



Аналіз архітектурного середовища

Особливості розгортання функціональних процесів:

Основним простором кінотеатру є двоповерхове фойє (рис.8) де відбувається знайомство с простором. Розташований на відмітки землі та вільно з'єднується з іншими просторами, які також несуть в собі громадські функції. Одним з цих просторів - кафе, яке плавно перетикає у фойє.

Особливістю приміщення є перебування відвідувачів під час очікування. Може використовуватись для відпочинку відвідувачів та як місце проведення заходів.



(Рис.9)

Об'ємно просторові властивості архітектурної форми

Антоніо Вірга Архітектор проектує свій кінотеатр з кагора як монолітний об'єм, загорнутий у вражаючі фасади. По верхніх поверхах будівля оточена перфорованою ширмою-машрабією, що полегшує фасад та інтригує здалеку. хитромудре чергування

твердих тіл і порожнин служить функціональному призначенню. Перфорована шкіра вдень оживляє внутрішні приміщення завдякипроникаючому світлу та грі світла та тіні, а вночі фасад створює екран із крихітних мерехтливих вогнів.(рис.9)

‘Команда прагне вивести проект за межі простого завдання відтворення морфології колишніх казарм. Будівля розділена на два окремих обсяги — одна побудована з цегли, а інша — з перфорованого та позолоченого металу, кожен з яких відіграє дуже точну роль по відношенню до суспільного простору. Цегляний обсяг відображає дві будівлі колишніх казарм і є сучасною і впізнаваною інтерпретацією цих існуючих структур. Це найяскравіший і найпомітніший елемент на площі завдяки прямому посилянню до історії міста.



(Рис.10)

Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Акцентним рішенням є застосування синього кольору. Синім кольором позначили всю навігацію у будівлі, завдяки такому рішення людина не загубиться у просторі.

Інтер'єр в фойє та в кафе досить простий та не перевантажений деталями. Всі елементи інтер'єру врівноважені та спокійні з акцентами. Та не дивлячись на те, що в інтер'єрі використовується синій колір, та на ньому робиться акцент він, як на мене, не дратує, а робить простір більш стильним.

Будівля розділена на два різних, методично створених і візуально виділених томи: один побудований з цегли, а інший з перфорованого і позолоченого металу, кожен з яких грає дуже точну роль по відношенню до

громадського простору. Об'єм цегли відображає дві будівлі колишніх казарм і уявляється як сучасне і ідентифіковане переосмислення цих існуючих структур. Це найяскравіший і видимий елемент на площі, завдяки прямому посиланню на історію міста. Цегла була обрана з метою зміцнення колективної пам'яті жителів [Кагор](#), уникаючи при цьому будь-якого натяку на пастуш.

Будівлі та прилеглі відкриті зони тут організовані відповідно до суворого, гармонійного та рівного планування, відповідно до практики, що регулює військові та громадські об'єкти 19-го століття. Щоб виконати мету відновлення свого колишнього масштабу, до цієї групи просторів ставляться простотою і єдністю матеріалів, меблів, зелені.



(рис.11)



(рис.12)

Характеристика елементів обладнання та благоустрою:

Серед елементів обладнання, що знаходяться у цій зоні, можна виділити наступні:

- Меблі: столи , лавки, стелажі
- світлотехнічне обладнання – світлодіодні люстри та лампи
- захист від сонця – жалюзі на вікнах
- інженерно технічне обладнання для вентиляції і кондиціонування повітря, система пожежогасіння, система водовідведення

Характеристика засобів візуальної комунікації:

У приміщеннях наявні такі засоби візуальної комунікації, як на випадок пожежі - зберігання вогнегасника, схема евакуації, позначення приміщень.

Колористичне та світлотехнічне рішення

Кольорова гамма поєднує 3 основні кольори: білий, коричневий та акцентний – синій колір.

Білий колір, який виконує багато функцій: розширює приміщення, додає легкості, робить образ цілісним, елегантним та легко поєднується з багатьма кольорами та відтінками.

Коричневий колір, а саме дерево. Його застосування додає природності, цікавості та затишок приміщенню.

Використання світла та врахування формотворних якостей освітлення дозволяють ефективно організувати внутрішній простір.

Способи досягнення ергономічної відповідності

У приміщенні дотримуються гігієнічні, психологічні, соціально-психологічні, антропометричні та фізіологічні норми, які роблять перебування людини в ньому комфортним.

Висновок:

Архітектори кінотеатру «Grand Palais» показують, що основою проекту було знайти «втрачену урбаністичність», яка колись була чи могла бути на цьому місці. Вони пояснюють: «Було важливо мати позачасове архітектурне вираження, щоб [кіно] стояло не просто як щось нове в старому, а як щось міцно пов'язане зіснуючим, можливо, якби воно існувало здавна. довгий час, уникаючи будь-якої підробки чи faux vieux». Кінотеатр відповідає своєму функціональному призначенню. Створює комфортну зону для спілкування та відпочинку. Тут комфортне розподілення зон, хороше освітлення та приємна атмосфера.

3. Основна ідея та мета проекту

Тема дипломного проектування – розробка кіноцентру в м. Києві.

Проектований кіноцентр передбачається використовувати, як кінотеатр цілорічної дії, художнього фільму. Кіноцентр запроектований як семизальний, з фойє, у вигляді самостійної будівлі місткістю 850 чоловік. Будівля поєднується з передбаченою системою комплексного побутового обслуговування населення відповідно до проекту планування і забудови міста.

Ціллю дипломного проекту є розробка умов для публічної демонстрації кінофільмів. Як обов'язкова умова при проектуванні врахована доступність послуг для маломобільних груп населення згідно з вимогами норм (6.1.6; 6.1.9; розділ 12) та ДБН В.2.2-17.

Дипломний проект розроблено відповідно до чинних норм, правил та стандартів, в тому числі з вимогами ДБН В.2.2-9-2009 “Громадські будинки та споруди”, ДБН В. 1. 1-7-2016 “Пожежна безпека об'єктів будівництва”, ДБН В. 2. 6-220-2017 “Покриття будівель і споруд”, ДБН В. 2. 6-33-2018 “Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією”, ДБН В. 2. 2-16-2005 “Культурно-видовищні та дозвілєві заклади”

Метою і змістом дипломного проекту є створення умов для пасивного відпочинку і проведення дозвілля населення в приємній обстановці. Як обов'язкова умова при проектуванні врахована доступність послуг для маломобільних груп населення згідно з вимогами норм (6.1.6; 6.1.9; розділ 12) та ДБН В.2.2-17.

4. Містобудівне обґрунтування

4.1. Ділянка забудови. Розташування та опис

Поділ території України на кліматичні райони та підрайони зроблено на основі комплексного аналізу впливу середньомісячної температури повітря у січні та липні, середньої швидкості вітру у січні, середньої місячної відносної вологості повітря у липні та середньої річної кількості опадів на типологію будинків.

Кіноцентр розміщується по проспекту Перемоги

Район знаходиться на височині відносно рівня моря.

Клімат помірний.

Будівля проектується в місті Києві, який відноситься до I будівельно-кліматичної зони.

Розрахункові температури повітря:

- Найбільш холодної доби -29
- Найбільш холодної п'ятиденки -26

Район за сніговим навантаженням - 5-й. Нормативне значення ваги снігового покриву на 1м² поверхні землі 1600 Па.

Район за вітровим навантаженням - 1-й, нормативне значення для вітрового тиску 400 Па.

Кількість опадів за рік від 600 до 750 мм.

Гідрогеологічні умови ґрунту:

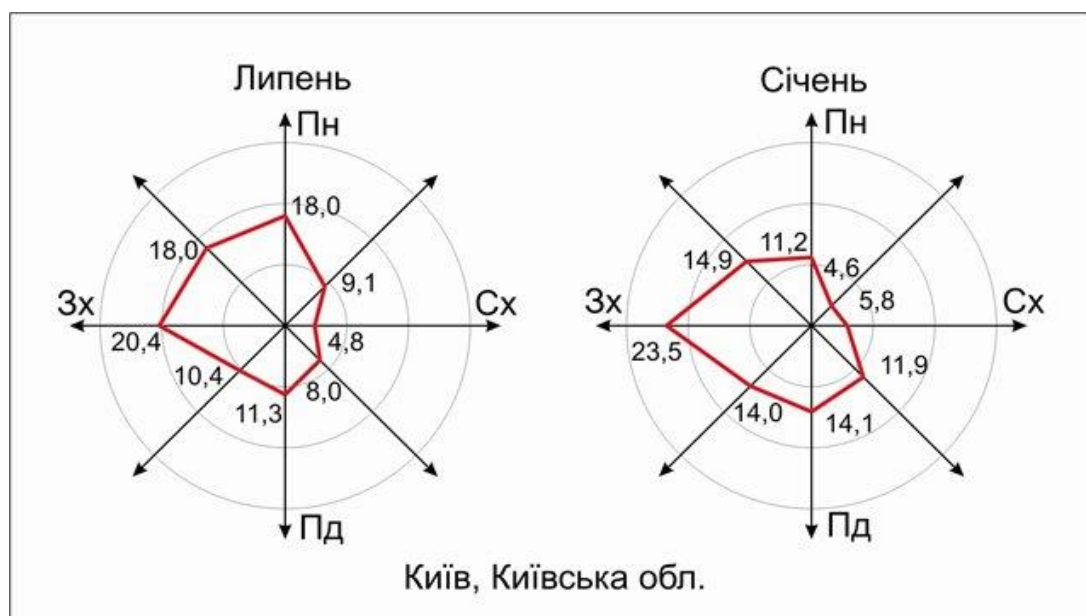
- основи суглинки
- ґрунтових вод на відмітці -5 м не виявлено
- нормативна глибина сезонного промерзання ґрунтів 1-1,10 м

Вихідні дані для побудови «Рози вітрів»

Табл 1.1

Київська область	Повторюваність напрямку вітру, %							
	Пн.	Пн.Сх.	Сх.	Пд.Сх.	Пд.	Пд.Зх.	Зх.	Пн.Зх.
січень	11	10	11	12	9	11	20	16
липень	18	12	8	7	5	8	18	24

(Рис .13)



Для проекту кіноцентру я обрала дану ділянку в м. Київ, оскільки вона:

- Знаходиться в культурному центрі міста, де завжди дуже багато відпочиваючих та туристів
- Знаходиться поруч з активним скупченням народу
- Поруч немає кінотеатру, але є потреба в ньому
- Зручний громадський транспорт поруч
- Прилягає до вулиці Златоустівська, що є важливим для обслуговування майбутнього кіноцентру

4.2. Містобудівна ситуація



(Рис.14)

Територія детально плану і межах проспекту Перемоги у Солом'янському районі міста Києва. Поруч прилягає вулиця Бульварно-Кудрявська.

Проспект забезпечує широкий зв'язок.

На проспекті є такі установи і заклади:

- Національний цирк (буд. № 2)
- ТЦ Україна (буд. № 3)
- Управління праці та соціального захисту населення Шевченківської РДА (буд. № 5)
- Premier Hotel Lybid (буд. № 1)
- Відділення Нової пошти № 50 (буд. № 7В)
- Міністерство освіти та науки України (буд. №10)
- Спеціалізована школа I-III ступенів № 41 ім. З. К. Слюсаренко(буд. №7а)

Зупинки громадського транспорту:

- «Повітрофлотський шляхопровід»,
- «пр. Перемоги»,
- «пл. Перемоги»

Найближчі станції метро:

- «Вокзальна»
- «Університет»
- «Політехнічний іститут»

Також полуди знаходяться трамвайна зупинка та залізничний вокзал.

Рельєф території переважно рівнинний з незначним ухилом.

Ділянка, що розглядається, забезпечена інженерними мережами водопостачання, каналізації, теплопостачання, газопостачання та електропостачання.

4.3. Опис генерального плану

Ділянка кінотеатру приймається від 0,3 до 0,7га відповідно для малих і великих кінотеатрів і повинна бути озелененою, а також повинні бути передбачені стоянки для легкових автомобілів.

При розробці зовнішнього благоустрою були враховані максимально комфортні умови озеленення, пішохідних зон та доріг

Благоустрій території запроектованого кінотеатру включає: саму будівлю, паркінг для відвідувачів, паркінг для працівників, який знаходиться на задньому подвір'ї та прогулянкову зону. На території ростуть польові клени, біля доріжок влаштовані лавки.

В службовій зоні організовані місця для паркування особистого транспорту персоналу та розгрузочна зона.

Види рослин використовувані в міському озелененні, повинні відповідати цілому ряду особливих вимог. Крім зовнішньої привабливості, від них вимагається наявність контрольованої форми і швидкості росту, стійкість до хвороб, шкідників і фізичних пошкоджень. Небажаний різкий запах від дерев і

квітів, наявність в них природних отруйних речовин і здатності давати нащадки далеко від материнського стовбура, зламуючи асфальт, і інші не дуже практичні властивості. Наприклад, у багатьох містах відмовилися від висадки тополь через пуху і крихкості стовбурів і гілок, ламких від сильного вітру. При виборі рослин потрібно враховувати тривалість світлового дня в конкретному місті, середню температуру навколишнього середовища і вологість, наявність і розташування підземних вод, види ґрунтів. Немає сенсу висаджувати в місті з різко континентальним кліматом південні рослини, вони все одно не виживуть. Переважно всього використовувати місцеві види флори, при цьому враховуючи, що жваві вулиці - не найкраще місце для особливо вибагливих порід дерев і рослин. Крім того, не можна забувати і про архітектурно-художньому вирішенні озеленюється об'єкта. При озелененні конкретних міських об'єктів потрібно вибирати такі рослини, які найкращим чином здатні вирішити поставлені завдання.

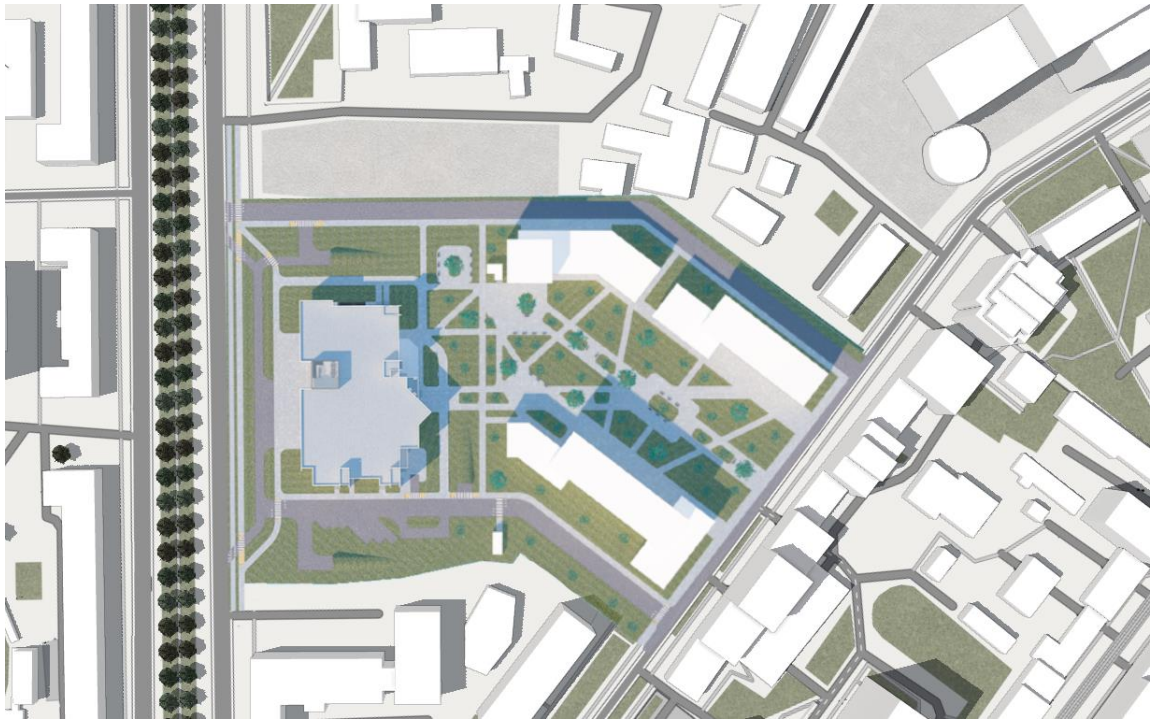
4.4. Функціональне зонування території

На земельній ділянці передбачено функціональні зони: забудови, тераса, підземна паркова, паркування для автобусів та персоналу, підїзд для автобусів та машин, господарська (хоз зона).

Підїзд для висадки відвідувачів знаходиться близько до будівлі.

Паркування для відвідувачів передбачено (згідно ДБН) на 170 машиномісць. Для тимчасового зберігання автомобілів працівників передбачено 8 паркомісць.

Господарська зона кіноцентру знаходиться біля виробничих приміщень харчоблоку, відокремлена від внутрішнього двору, та головного входу



(Рис.15)

4.5 Рух пішоходів і транспорту

Великий потік людей іде по проспекту Перемоги. Це центр міста. Він має гарну туристичну дорогу, а також є вузлом між багатьма культурними, адміністративними та розважальними організаціями.

За рахунок великої завантаженості дороги часто виникають пробки.

По проспекту курсують маршрутні таксі, автобуси та тролейбуси.

Поруч знаходяться метро. Трамвайні колії та залізничний вокзал.

5. Архітектурно-планувальне рішення

Функціональне призначення будівлі

Кіноцентр - громадська будівля або її частина з обладнанням для публічної демонстрації кінофільмів. Головне приміщення кіноцентру - зал для глядачів з екраном великого розміру і системою відтворення звуку. У данному проекті є великий мультифункціональний зал, камерний зал з механічною загородкою який можна перетворити на банкетний, зал для кінопоказу на ретро-кінопроекторі, та три маленькі зали, обладнані системою кондиціонування повітря, безлічю окремими звуковими каналами Dolby Surround, Dolby Digital, THX для досягнення найкращих акустичних характеристик та об'ємного звуку. В кіноцентрі також є фойє для глядачів, гардероб, лаундж-зони, фудкорт та медіатека.

У вестибюлі знаходяться каси, поруч гардероб для верхнього одягу відвідувачів.

На першому поверсі знаходиться вхід до найбільшого залу на 300 місць та Wір залу на 50 та офіси адміністрації. Фойє просторе з комфортними місцями для очікування сеансу, виставковими стендами, та лаундж зонами.

Кіномаркет та коктейль-бари забезпечать відвідувачів обов'язковими атрибутами для позитивного перегляду кінофільмів, закусками та напоями. Серед фойє знаходиться атриум із сходами, ескалаторами та панорамним ліфтом на другий поверх.

На другому поверсі знаходиться вхід на балкон великого залу на 110 місць, малі та ретро-зал, медіатека та приміщення керуючого кінопоказом.

Кінотеатри належать до установ періодичного користування й розміщуються в центрах житлових або планувальних районів, а також у загальноміських центрах.

За вимогами безпеки евакуацію із залів треба проводити протягом 2-х хвилин. Цей час забезпечується при ширині 0,6м проходів і дверей на кожні

100 глядачів, що евакуюються через даний прохід або двері. При цьому не враховуються вхідні двері, тобто евакуація через фойє не дозволяється.



(Рис.16)



(Рис.17)

Забезпечення доступності будівель для маломобільних груп населення

Посадкові місця для інвалідів у залах розміщені поблизу від евакуаційних виходів.

Система засобів інформації і сигналізації передбачають візуальну, звукову і тактильну інформацію в приміщеннях, де можуть перебувати всі категорії інвалідів.

Освітленість приміщень і комунікацій, доступних для маломобільних груп населення, підвищено на один ступінь порівняно з вимогами ДБН В.2.5-23 та ДБН В.2.5-28. Перепад освітленості між сусідніми приміщеннями не має бути більший 1:4.

У туалетах для маломобільних груп населення є електричний дзвоник, який виводиться в кімнату чергового. У таких кабінах передбачено аварійне освітлення.

Художні та стилістичні ідеї екстер'єру

Будівля є невід'ємною частиною території міста, архоматичні кольори гармонійно вписуються у існуючу забудову. Але вирає будівля за рахунок світлового контрасту будучи білосніжною з акцентованими вставками чорного, на яких може розміщуватися реклама для привернення уваги. Простий фасад є сучасним та привабливим для відвідувачів молодшого покоління. Загальна композиція асиметрична. Будівля гармонійно входить у місцевість, та привносить сучасного виду.

Проект має елементи стилю конструктивізму.



(Рис.18)

5. Дизайн інтер'єру

Кольорова палітра гармонує в собі ахроматичний чорний та білий з хроматичним коричневим. Інтер'єр продовжує і доповнює цю ідею.

Фойє з великим фігурним атриумом розширює простір і не сдавлює сприйняття. Все для того аби було комфортно чекати початку фільму та не втрачати вражень по його закінченню.

7. Конструктивне рішення

Фундамент

Проектування фундаментів полягає у виборі типу, розмірів і способів їх улаштування.

В данному проекті стовпчасті фундаменти. Їх влаштовують під окремі опори (Під колони). Надається перевага цьому фундаменту так як він найбільш дешевий та найменш трудомісткий (на 1,5-4 рази дешевший від стрічкових).

Даний фундамент проектують під монолітну колону, його виконують у вигляді цільної конструкції з наскрізною робочою арматурою, а фундаменту плити армують сітками. Монолітні фундаменти під збірні колони виконують зі стаканами, в які встановлюють колони, а зазори заливають цементно-піщаним розчином. Висота фундаменту не менше 1,5 м.

Стіни

Стіни запроектовані із газоблоків, товщина яких складає 300 мм. Внутрішні стіни мають товщину 300 та 150. Один газоблок в обсязі стільки ж скільки купа цегли. При цьому він легше, що безумовно дає менше тиску на фундамент, а також впливає на швидкість зведення будівлі. Найголовніший та незаперечний плюс газоблоків це теплоізоляція. Структура газобетону пориста, чим більше пористість газоблоку, тим більше його теплоізоляційні властивості, але при цьому велика пористість робить газобетон менш міцним, тому при будівництві потрібно керуватися правилами. Для несучих стін потрібні міцні, тверді блоки газобетону, а для легких або потребують особливого утеплення можна використовувати більш пористі блоки

Як протипожежні міри застосовується напилювання або оштукатурювання внутрішніх несучих конструкцій розчинами із заповнювачем, що має малий коефіцієнт теплопровідності (перліт, вермикуліт). Для забезпечення захисту від корозії зовнішніх несучих елементів застосовують спеціальні лакофарбові покриття або виконують їх зі стійких до атмосферної корозії сортів сталі.

Колони

Запроектовано 11 монолітних колон розміром 500*500 та 2 монолітних колон і розміром 600*600 з арматурою діаметром 16-18 мм.

Перекриття

Перекриття монолітне, товщиною 350 мм та армоване сіткою зі стержнів діаметром 16 мм.

Промисловістю на сьогоднішній день випускаються плити перекриття декількох різновидів, кожен з яких має свої особливості і власну сферу застосування. Високою міцністю відрізняються плити з суцільного залізобетону. Стелею служить їх нижня поверхня, площа плит повністю гладка і готова до обробки. Укладання підлог відбувається по верхній поверхні. В якості перекриттів між поверхами використовуються суцільні плити перекриття в тих будівлях, в яких несучі стіни мають перехресне розташування. Обробка приміщення при використанні в будівництві плит перекриттів спрощена, так як плити, коли дотримуються всі правила монтажу, забезпечують рівні поверхні як стелі, так і підлоги. При установці плит головним є правильна установка поверхні будівельних конструкцій. Цей момент особливо важливий з тієї причини, що ці конструкції виступають в ролі опори для плит перекриття. Дане коректування може відбуватися як до монтажу перекриттів, так і в процесі. При правильному монтажі плити прослужать вірою і правдою не одне десятиліття.

Покриття

Покрівля пласка, тому передбачені водоприймальні воронки. Їх розміщують в знижених частинах покрівлі рівномірно по всій її площі. Відстань між воронками при скатних покрівлях не повинно перевищувати 48м, а при плоских -60 м (по поздовжній розбівочної осі будівлі).

Кількість воронок визначають розрахунком залежно від ухилу покрівлі і від нормативної інтенсивності дощу тривалість 20 хв для даної місцевості, вимірюваної в л 1га.

Граничну довжину стоку води в воронку слід призначати не більше 24 м, а максимальну відстань між воронками - 48 м

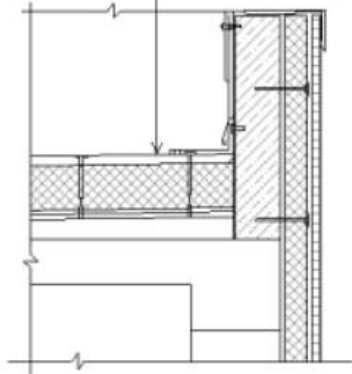
Внутрішнє водовідведення запроектовано згідно з ДБН В.2.6-14-97

Матеріали: шар ПВХ – мембрана товщ. PROTAN (Україна) 1,2 мм з механічним кріпленням, утеплювач – шар мінераловатних плит IZOVAT щільність 200 кг/м^3 – 40 мм, утеплювач з шару мінераловатних плит IZOVAT щільністю 110 кг/м^3 – 200 мм, пароізоляція – плівка поліетиленова 200 мкр та основа – монолітна плита 220 мм.

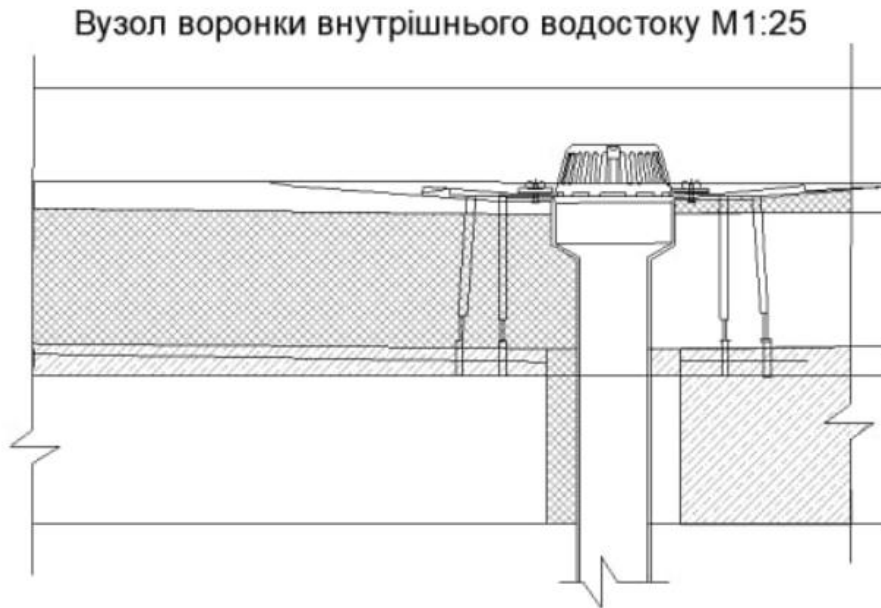
(Рис.19)

Вузол покриття М1:25

Шар-ПВХ-мембрана товщ. 1,2 мм з механічним кріпленням
Утеплювач - 1 шар мінераловатних плит IZOVAT (щільність- 110 кг/м^3) - по розрахунку
Армована цементно - піщана стяжка М 150 по стц 5Вр1 -40мм
Ухилоутворюючий шар з керамзиту від 30 до 100 мм
Пароізоляція - плівка поліетиленова 200 мкр
Основа - плита монолітна



(Рис.20)



Фасад

Вентильований фасад з керамограніту. Можливості керамограніту не обмежуються класичною облицюванням підлоги і стін, характерної для керамічної плитки. Цей штучний камінь відрізняється від звичайної кераміки більш високою міцністю і морозостійкістю. Саме тому його використовують і зовні, в тому числі, в складі навісних фасадних систем. Вентильований фасад з керамограніту відрізняється довговічністю і вимагає мінімального догляду в процесі експлуатації.

Сходи

Сходові марші та площадки зборні прийняті згідно з ДСТУ Б В.2.6-62:2008. Сходи забезпечують сполучення між поверхами і служать для евакуації при пожежі.

Основні сходи в багатоповерхових будівлях повинні мати природне освітлення і повинні бути розміщені у вогнетривких сходових клітинах.

Мінімальна ширина маршу і майданчики основний сходи 1,05 м; максимальна ширина маршу 2,4 м . Уніфіковані марші мають підйом від 1,2 до 1,8

8. Інженерне обладнання

8.1. Теплогазопостачання і вентиляція

Широке поширення в практиці проектування систем вентиляції глядацьких залів з великою кількістю людей. Знайшли так звані витісняючі системи вентиляції. Для подібних приміщень характерні високі вимоги до комфорту глядачів. До акустичними характеристиками цих залів також пред'являються особливі вимоги.

Регламентуються наступні параметри в робочій зоні:

- швидкість припливного повітря - 0,2-0,25 м / с;
- зміна температури по висоті - 2-3 К;
- температура на висоті 0,1 м над підлогою - + 19 ... + 21 ° С.

Людина не буде відчувати себе комфортно, якщо не подавати в зону дихання свіже повітря і не відводити від поверхні тіла тепло, їм виділяється. Значною мірою потреба в свіжому повітрі і тепловиділення людини залежать від активності його діяльності.

- Система вентиляції – механічна, з забезпеченням балансу між витратою припливного та витяжного повітря у холодний період року;

8.2. Водопостачання, водовідведення і опалення

- Система опалення – загальна, основним джерелом тепло постачання будівлі є під'єднання до існуючої міської тепломережі.
- Система водопостачання – передбачається від мережі центрального водогону м. Києва. Вода, що подається на господарчо-питні потреби в систему внутрішнього господарсько-питного та гарячого водопостачання, відповідає вимогам СанПіН 2.2.4-171-10;
- Система каналізації – централізована, господарсько-побутова від приладів, які знаходяться на першому та другому поверхах, підключена до локальної системи, яка підключається до зовнішньої мережі, що складає два випуски з будівлі, які поєднані в збірному колодязі. Далі мережа з поліетиленових труб Ø

100 під'єднаних до загальноміської мережі Печерського р-ну м. Києва.
ДБН В. 2. 5 - 75:2013, САНПиН 4630-88.

8.3 Електроенергія

- Система електропостачання – лінії електропередачі, трансформаторні підстанції сусідніх об'єктів;
- Слабкострумові інженерні мережі – комп'ютерні, телефонні мережі, системи пожежної сигналізації, контролю доступу.

9. Охорона праці та навколишнього середовища

Роботодавці незалежно від форм власності будівельних організацій зобов'язані забезпечити дотримання норм і правил згідно ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека в будівництві працівниками організацій.

У разі одночасного виконання робіт генпідрядником і субпідрядниками (підрядниками) забезпечення виконання заходів з охорони праці загального характеру (улаштування огорожі будівельних майданчиків, зон дії небезпечних факторів, дверних прорізів ліфтових та вентиляційних шахт, технологічних прорізів у перекриттях, покриттях тощо; улаштування захисних козирків і сіток, забезпечення місць загального користування освітленням та плакатами з безпеки праці, знаками безпеки) є обов'язком генпідрядника.

Організація управління охороною праці

1. Забезпечення безпечних умов праці, додержання прав працівників відповідно до вимог чинного законодавства у сфері охорони праці на підприємствах покладається Законом України «Про охорону праці» (далі - Закон) на роботодавця.

2. Згідно із ст. 13 Закону України «Про охорону праці» роботодавець повинен забезпечити функціонування системи управління охороною праці (СУОП) на підприємстві, для чого створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення питань охорони праці в цілому по підприємству, в структурних підрозділах, на виробничих територіях, а також під час експлуатації машин і механізмів, виконанні конкретних видів робіт на робочих місцях.

3. Основні положення функціонування СУОП мають відповідати вимогам ДСТУ-ОHSAS 18001, ДСТУ-П ОHSAS 18002, ДСТУ ГОСТ 12.0.230,

«Рекомендаціям щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці» (затверджено Держгірпромнаглядом України 07.02.2008).

4. СУОП - це сукупність взаємопов'язаних елементів, які відображають політику і цілі охорони праці та процедури досягнення цих цілей.

5. Сутність СУОП полягає у створенні комплексної системи профілактики небезпечних ситуацій, що виникають у процесі виконання будівельно-монтажних робіт, попередженні і мінімізації виробничих небезпек, ризиків, матеріальних збитків.

6. СУОП є підсистемою системи управління адміністративною і господарською діяльністю будівельної організації, що орієнтована на проведення попереджувальних дій, які запобігають виникненню небезпечних ситуацій, і дозволяє кожному рівню виробничого ризику протиставити матеріальний (технічний, фізичний, хімічний тощо) або нематеріальний (регламентація, профвідбір, навчання тощо) бар'єр, перешкоду.

7. Загальне керівництво роботами із створення в будівельній організації СУОП і забезпечення її функціонування покладається на роботодавця, а організаційно-методична робота з управління охороною праці - на службу охорони праці.

8. Організаційна структура СУОП базується на системі управління будівельним виробництвом і має містити такі основні елементи:

- об'єкт управління;
- інформацію про стан об'єкта управління;
- орган управління;
- управлінські впливи;
- пам'ять системи;
- зовнішні впливи;
- обмеження;
- інформаційну та звітну документацію.

Охорона навколишнього середовища

Як нова наука архітектурна екологія постійно розвивається і доповнюється новими напрямками: візуальна екологія; використання пермакультури (постійної агрокультури) в архітектурі; застосування природних технологій, які не потребують витрат енергії, в вентиляції та освітлення. Озеленення як необхідний елемент сучасної екологічної архітектури буде надавати все більший вплив на зовнішній вигляд будівель і інженерних споруд.

У міру забезпечення чистоти міського середовища будуть з'являтися все більші можливості використання пермакультури, яка істотно покращує зовнішній вигляд будівель. Архітектурно-екологічні рішення будівель та інженерних споруд будуть розвиватися в напрямку підтримки живої природи, що дозволить підвищити якість наданої людині середовища. Одним з цікавих напрямків може бути підтримка біорізноманіття, в тому числі забезпечення умов для існування дрібних птахів і тварин в місті.

Серед напрямків обліку екології людини - забезпечення спілкування жителів міст засобами архітектури, в тому числі спілкування сусідів в будинках, всередині кварталів, в затишних і озелених дворах. Завданням архітектурної екології є постійне екологічне освіта і виховання жителів міст з допомогою красивою і здоровою архітектурної та ландшафтної середовища. Людина і суспільство взаємодіють з навколишнім середовищем, що впливає на людей. У цьому процесі необхідна, як зазначалося в гл. 1, персоналізація життєвого простору.

Для постійного виховання жителів засобами архітектурно-ландшафтної екології потрібно створювати красиву і здорову, чисту і сприятливу для органів почуттів (зору, слуху, нюху, дотику) середу. Участь жителів у підтримці такого середовища сприяє їх зацікавленості в ній. Для цього архітектура міст, будівель і інженерних споруд повинна бути екологічна.

До навколишнього середовищу відносяться природне середовище - природа, а також всі технічні об'єкти, створені людиною (штучне середовище).

Природні об'єкти - земля (грунт, надра), водні об'єкти (моря, річки, озера, водосховища, підземні води, джерела), повітряний басейн, рослинність (дерева, чагарники, трави, водорості), тваринний світ, людина.

Штучні об'єкти - будівлі, дороги, мости, тунелі, міста, села, греблі, а також підземні комунікації: трубопроводи, тунелі, кабелі тощо

Заходи з охорони навколишнього середовища в будівництві:

відкритий вогонь на будівництві заборонений;

при веденні земляних робіт верхній рослинний шар (грунт) акуратно зрізається, складується у відвалах і потім використовується для рекультивації територій, а також для парків і скверів в містах;

на зрізання будь-яких дерев (при необхідності) потрібно отримати номерний дозвіл в службі «Зеленбуду»

заборонено влаштовувати самовільні звалища будівельних відходів;

заборонено самовільно прокладати (накочувати) дороги за межами об'єкта;

заборонено зливати в каналізацію відходи ПММ, лакофарбові матеріали, а також воду після промивання бетонних і розчинних ємностей.

Заборонено також зливати їх в яри, струмки, річки і озера;

при організації будмайданчика необхідно забезпечити нормальний водовідведення з території і водопропуск з сусідніх ділянок (виключити утворення міні-озер або ревуть потоків води).

Заходи щодо захисту штучного середовища в будівництві:

заборонено занурення паль ударним способом (забивання) поблизу існуючих будівель і споруд, тому що можливі деформації і навіть руйнування окремих конструкцій;

побудова котлованів і траншей поблизу будівель дозволяється за окремим проектом, з проведенням заходів, що забезпечують стійкість існуючих будівель;

при виконанні будь-яких земляних робіт потрібен дозвіл місцевої адміністрації (дозвіл «на вскришу»), що видається на персонального виконавця (майстра, виконроба). Це підвищує їх відповідальність за можливе пошкодження (по необережності або халатності) підземних комунікацій (труб, кабелів і т.п.);

в житлових кварталах в нічний час заборонено:

- виробляти занурення паль ударним способом;

- виконувати галасливі роботи: ущільнення фунта трамбуванням, роботи з відбійним молотком, роботи з електромонтажних пістолетом;

- електрозварювальні роботи зовні будівлі, що будується;

на будмайданчику необхідно організувати боротьбу з пилом (регулярний полив доріг, проїздів, майданчиків);

вантажі, які пилять (пісок, щебінь, ПГС, ґрунт) при перевезенні в самоскидах вкривати пологом;

при будівництві в межах міста тимчасові автодороги на майданчику повинні мати тверде покриття (бетон, асфальт, щебінь). Це виключить винос бруду колесами автомашини на міські магістралі;

гусеничну техніку (трактори, екскаватори, крани) дозволено перемішати міськими магістралями лише на спеціальних платформах-ваговозах (трейлерах).

Під час виконання підготовчих і будівельних робіт із спорудження об'єкта мають бути здійснені заходи щодо захисту навколишнього середовища під час будівництва, передбачені в матеріалах ОВНС у складі проектної документації згідно з 3.2.4 та додатком Д. Працівників, відповідальних за здійснення цих заходів, призначають організації, що здійснюють будівництво, відповідно до

Будівельно-монтажні роботи із спорудження об'єкта здійснюються із дотриманням вимог чинного законодавства щодо охорони та збереження навколишнього природного середовища, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення та безпеки прилеглих об'єктів техногенного середовища.

Допустимі рівні шуму, вібрації, інфразвуку і низькочастотного шуму в приміщеннях житлових і цивільних будинків та на території, що прилягає до будівельного майданчика, мають відповідати СН 3077, СанПиН 42-120-4948, СН 1304. Санітарно-гігієнічні характеристики повітря робочої зони мають відповідати ГОСТ 12.1.005.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт із застосуванням машин і механізмів здійснюються передбачені у ПВР заходи із забезпечення техногенної і пожежної безпеки, охорони атмосферного повітря, безпечних умов праці. На робочих місцях, на будівельному майданчику і в навколишньому середовищі забезпечується дотримання регламентованих у ДСН 3.3.6.037, ДСН 3.3.6.039 та ДСН 3.3.6.042 безпечних рівнів звукових та вібраційних навантажень і впливу на мікроклімат від роботи-будівельних машин, транспортних засобів, виробничого устаткування, засобів мех. , пристроїв, оснастки, ручних машин та інструменту.

Будівельно-монтажні роботи на територіях з обмеженим режимом господарської діяльності (території та об'єкти природно-заповідного фонду, охоронні зони, прибережні та лісові захисні смуги тощо) здійснюються відповідно до документів, що визначають статус цих територій, законів та кодексів України щодо охорони навколишнього середовища, із дотриманням вимог, що містяться у комплексному висновку державної інвестиційної експертизи проектної документації.

Література

- 1) ДБН В. 1. 1-7-2016 “Пожежна безпека об’єктів будівництва”
- 2) ДБН В.2.2-9-2009 “Громадські будинки та споруди”
- 3) ДБН В. 2. 2-16-2005 “Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади”
- 4) ДБН В.2.2-17:2006 Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення
Покриття будинків і споруд ДБН В.2.6-14:20x
- 5) ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій
- 6) ДБН В.2.6-14-97 Конструкції будинків і споруд покриття будинків і споруд
- 7) ДБН В. 2. 6-220-2017 “Покриття будівель і споруд”
- 8) ДБН В. 2. 6-33-2018 “Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією”
- 9) ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія
- 10) ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі будівельна кліматологія
- 11) ДБН А.3.1-5-2016 Організація будівельного виробництва
- 12) ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека в будівництві
- 13) ДСТУ Б В.2.6-55:2008 Перемички залізобетонні для будинків із цегляними стінами
- 14) Архітектурна типологія будівель і споруд / С. Г. Змеул, Б. А. Маханько. - М., 2004 -.204 с. 8.
- 15) В.И.Ежов, С.В.Ежов, Д.В.Ежов. Архитектура общественных зданий и комплексов. К.: ВИСТКА 2006
- 16) Інженерні конструкції: навч. посібник для вузів / В. Н. Голосів (і ін.). - М., 2007. - 408 с.
- 17) С.Х. Змеул, Б.А. Маханько «Архитектурная типология зданий и сооружений», М.: «Архитектура - С», 2004